Repère : le recyclage

Mars 2011

Plus de 560 millions de tonnes de granulats sont utilisées tous les ans dans la réalisation des projets de construction ou d'aménagement en France. Majoritairement extraits de carrières, ils sont aussi issus d'un processus de recyclage pour près de 25 %.
Avec neuf plateformes dédiées et l'appui d'un plan de Recherche & Développement dans ce domaine, Lafarge engage aujourd'hui une démarche industrielle dans le recyclage.

UNE RÉPONSE FACE A DE NOUVEAUX ENJEUX

Les enjeux du recyclage se trouvent à la croisée de multiples courants:

- **La gestion de l'espace et la difficulté d'obtenir des autorisations d'exploitation de carrière**. Bien que les ressources naturelles en granulats soient abondantes, l'accès aux gisements est de plus en plus difficile à obtenir en raison de la multiplication des contraintes administratives (PLU, SDAGE…) et environnementales (zone Natura 2000…) ainsi que de la réticence des populations locales. Il est pourtant nécessaire qu'ils soient extraits au plus près des chantiers afin de réduire les coûts environnementaux et économiques dus à leur transport. Par exemple, 20 km en semi-remorque suffisent à doubler le poids CO_2 d'une tonne de granulats.
- **Le Développement Durable oblige à analyser le cycle de vie des matériaux.** Afin de répondre aux exigences du Grenelle (sauvegarder les richesses naturelles, réduire son empreinte écologique en réduisant ses déchets), le recyclage s'impose comme une solution d'avenir. La traduction normative se trouve dans les directives européennes, comme la directive 2008/98/CE sur le réemploi des déchets qui donne pour objectif de recycler 70 % des matériaux issus de la déconstruction d'ici à 2020.
- **L'évolution des mentalités.** Les granulats n'échappent pas au phénomène « NIMBY » (not in my back yard). Les opposants à un projet finissement généralement par admettre que les granulats restent un produit de première nécessité, mais ne comprennent pas que les industriels ne développent pas, comme dans d'autres domaines, le recyclage des matériaux de déconstruction avant d'ouvrir de nouvelles carrières.

LE RECYCLAGE, MODE D'EMPLOI

Aujourd'hui près de 25 % des besoins de la construction et des grands travaux sont couverts par le recyclage : 130 millions de tonnes en provenance des chantiers et terrassements du BTP sont réemployées sur chantier dont 15 millions transitent par des plates-formes fixes de transformation situées dans les grandes agglomérations.

Que recycle-t-on ?

Les sources des matériaux recyclés en France sont de plusieurs ordres :

- La source la plus importante vient des **chantiers de travaux publics :** roches ou graves de toute nature issues des terrassements, matériaux de déconstruction des routes depuis les assises jusqu'aux enrobés de surface.
- **La déconstruction de bâtiments** (habitations, locaux industriels, ouvrages d'art,…) donne des matériaux à base de briques, moellons, pierres de taille, parpaings, bétons armés ou non,…
- **Les rebuts de fabrication des industries du béton** : préfabrication et béton prêt à l'emploi.
- **Les déchets et sous-produits minéraux d'autres industries** : résidus des usines de traitement des ordures ménagères (appelés MIOMS), une part des laitiers de l'industrie sidérurgique, …

Comment recycle-ton ?

Les matériaux en provenance des chantiers peuvent être réemployés sur place ou dans des chantiers proches. Ils sont utilisés dans la construction de remblais et de sous-couches plus élaborées grâce à des groupes mobiles qui concassent, broient et criblent sur-place les produits. Les matériaux impropres au réemploi peuvent être dirigés vers le remblaiement de carrières.

Les matériaux acheminés vers des plateformes de recyclage sont traités pour être transformés en granulats pour les chantiers locaux. Ces plateformes se trouvent majoritairement dans les zones urbanisées, quelquefois à proximité des chantiers.

Une fois sur la plateforme, les matériaux sont d'abord contrôlés, puis acheminés vers une zone de stockage où ils sont triés par nature et par taille. Les déchets volumineux (poutres béton, dalles…) sont transférés en zone de découpe par des engins équipés de cisailles ou de brise-blocs. Ensuite les matériaux peuvent passer au concassage et au criblage. A chaque étape, les matériaux subissent des contrôles, ce qui permet de produire des granulats de qualité optimale. En fin de processus, ils peuvent être déferraillés à l'aide d'un aimant puis déchiffonnés par un opérateur qui enlève le bois et les autres déchets résiduels qui pourraient polluer le granulat.

Les produits recyclés

Les granulats recyclés sont majoritairement utilisés en tant que graves pour réaliser des sous-couches de route, des remblais sous plates-formes et des travaux de voiries.

Ils peuvent également faire partie des composants pour le béton. Cependant, les granulats recyclés servent très peu dans ce domaine car leur utilisation est très réglementée. Ils doivent répondre aux normes XP P 18 545 et NF EN 12 620 comme les granulats naturels et artificiels. Afin d'être utilisés dans le béton, les granulats recyclés ne doivent pas contenir de fortes teneurs en matières organiques, sulfates, sulfures, chlorures et silices. Par ailleurs, les granulats recyclés ne peuvent pas être utilisés pour les bétons structuraux et de technologie avancée (exemples: Béton Auto- Plaçant, Béton Auto-Nivelant,..) Néanmoins, le recyclage du béton dans le béton est une voie de progrès sur laquelle Lafarge travaille.

LE RECYCLAGE, UNE DÉMARCHE A DÉVELOPPER

Même si le recyclage progresse, il reste encore assez marginal sur le marché du granulat. Seules 350 plateformes de recyclage existent actuellement en France et sont gérées par 150 entreprises. Le développement du recyclage connait encore de nombreux freins :

- Le contexte normatif européen et français réglemente la production et l'utilisation des granulats recyclés dans le béton. Des études en cours (LCPC, ...) montrent la possibilité de réemploi de ces matériaux, à des proportions maîtrisées (environ 30 %), sans avoir une incidence préjudiciable pour le produit béton, dans des applications choisies.
- Le marché de la déconstruction complète est encore trop faible. Afin de pouvoir recycler les matériaux issus de la déconstruction, il faut que tous les matériaux non recyclables comme le bois soient enlevés avant la démolition des bâtiments. La déconstruction sélective et le tri à la source des matériaux restent encore limités.

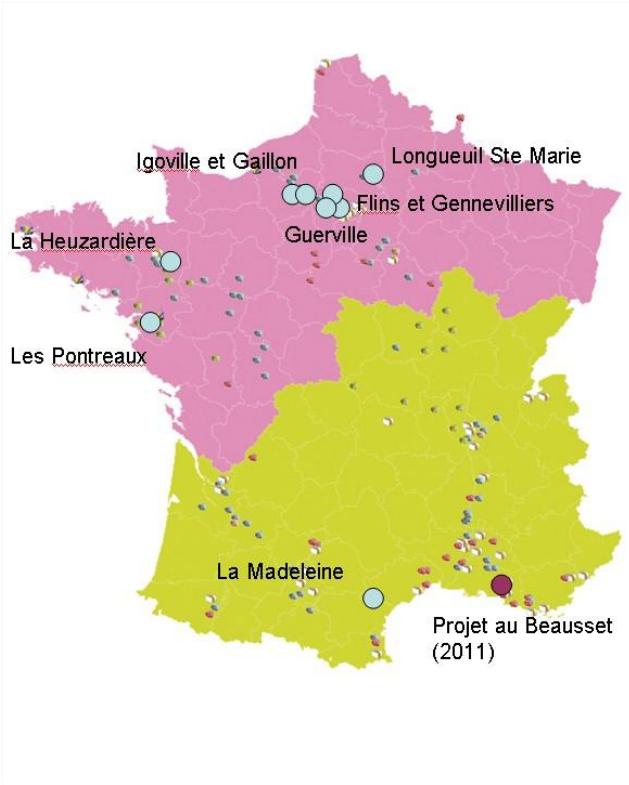
Bien que les entreprises soient de plus en plus sensibilisées au recyclage, de nombreux progrès sont encore à réaliser, notamment pour favoriser le développement des plateformes de recyclage sur tout le territoire. Parallèlement à cette sensibilisation, les démolisseurs et les industriels des matériaux doivent aussi être incités à prendre davantage en considération cette notion de recyclage.

LE RECYCLAGE, UNE DÉMARCHE MAJEURE POUR LAFARGE

Le groupe Lafarge mène de nombreuses actions en faveur du développement durable. Les équipes cherchent à proposer des produits de plus en plus respectueux de l'environnement, tout en préservant les ressources naturelles. Le recyclage permet d'économiser celles-ci en réutilisant des matériaux existants. Ainsi en 2009, la plateforme de recyclage Lafarge des Pontreaux (Nantes) a permis d'éviter l'extraction de 80 000 tonnes de granulats dans les carrières avoisinantes.

LE DÉVELOPPEMENT DES PLATEFORMES DE RECYCLAGE

Lafarge possède actuellement 9 plateformes de recyclage à Gennevilliers (Hauts-de-Seine), Flins et Guerville (Les Yvelines), Longueuil Ste Marie (Oise), Les Pontreaux (Loire-Atlantique), Gaillon et Igoville (Eure), La Heuzardière (Ille-et-Vilaine) et La Madeleine (Hérault). Une dixième sera bientôt opérationnelle sur le site du Beausset dans le Var. Ces plateformes produisent environ 500 000 tonnes de granulats recyclés par an, soit environ 1 % de la production totale de Lafarge. Sur certaines de ces plateformes, Lafarge mène des partenariats avec des entreprises routières afin d'accroître son efficacité par complémentarité.



Les plateformes Lafarge permettent de recycler les matériaux issus de la déconstruction ou de la préfabrication au plus près des chantiers, limitant les coûts de transport. Elles recyclent également les retours de bétons durcis des centrales avoisinantes.

Le béton peut être aussi recyclé directement sur son lieu de production. Ainsi, la centrale à bétons de Nanterre recycle l'ensemble de ses retours bétons frais. Les camions-toupies sont réceptionnés dans un bac dans lequel les granulats sont séparés des eaux résiduelles. Les granulats sont ensuite réutilisés en fabrication et les eaux résiduelles en fabrication ou pour le lavage des toupies.

ZOOM SUR UNE INSTALLATION DE RECYCLAGE : LA PLATEFORME DE LA MADELEINE (HÉRAULT)

Depuis 2009, la carrière de la Madeleine (34) abrite sur ses 86 hectares, une plateforme de recyclage. En 2010, elle a recyclé et commercialisé environ 60 000 tonnes de matériaux issus principalement de la déconstruction des routes et des bâtiments, mais aussi des retours bétons.

Le site de la Madeleine a mis en place un partenariat avec les sociétés routières Colas et Eurovia qui déconstruisent leurs chantiers de manière sélective, couche par couche et livrent des matériaux triés afin de faciliter le recyclage. Les déchets inertes qui ne peuvent pas être recyclés sont enfouis dans la carrière. La Madeleine Recyclage traite également les retours béton des toupies : le béton est coulé en cordon sur le sol, afin de pouvoir le concasser plus facilement.

Les granulats recyclés sont réutilisés par Colas et Eurovia ou commercialisés en graves 0/20, pour les sous-couches de chaussées ou de trottoirs.

Actuellement, la plateforme de recyclage mène une réflexion sur son développement et sur son approvisionnement en matériaux. Avec l'ADEME, elle réfléchit à recycler les gravats collectés dans les déchetteries communales de la région. Ceci impliquerait la création d'un centre de tri des déchets sur la plateforme.

LE RECYCLAGE, UN AXE MAJEUR DE LA RECHERCHE

Lafarge intensifie ses efforts de R&D dans des programmes axés sur le développement durable. Ceux-ci cherchent à promouvoir des produits plus respectueux de l'environnement et à préserver les ressources naturelles. La connaissance théorique et opérationnelle des liants est un atout essentiel dans le développement des granulats recyclés. Les équipes Lafarge travaillent actuellement sur des programmes favorisant l'augmentation du pourcentage de bétons recyclés dans des nouvelles formules béton.

DES PRODUITS DE QUALITÉ

Lafarge recycle principalement trois grandes familles de matériaux :

- Les produits issus des excavations de chantier : tout-venant, graves naturelles, cailloux,...
- Les produits issus de la déconstruction des bâtiments : bétons armés ou non récupérés après une déconstruction sélective du bâtiment (hors plâtre, bois,…) ainsi que de la déconstruction routière (enrobés, assises routières,…)
- Les déchets solides de fabrication des industries du béton : sous forme de blocs, poutrelles ou dalles rebutés de préfabrication, retours de béton prêt à l'emploi déposés dans des bennes à démoulage rapide

Leur traitement dans les plateformes de recyclage permet d'obtenir des produits de haute qualité qui sont soumis à de nombreuses vérifications. Ils subissent les mêmes contrôles de production que les graves routières traditionnelles et présentent une qualité et une résistance similaires aux roches dures.

De plus, contrairement aux matériaux naturels, les granulats recyclés sont insensibles à l'eau, puisqu'ils sont dépourvus de tout élément argileux. Ils sont également facilement compactables même par temps de pluie.

ZOOM SUR UN PRODUIT : ENVIROAD

Enviroad est un granulat concassé produit à partir de bétons de déconstruction ou de produits issus de la préfabrication. Cette solution alternative et complémentaire aux graves de roches dures permet de réaliser des travaux de voiries et de remblais. Ce produit recyclé présente une qualité et une régularité garanties grâce aux nombreux contrôles qu'il subit. Le granulat Enviroad est commercialisé à partir de la plateforme des Pontreaux (44).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

A propos de Lafarge
Leader mondial des matériaux de construction, **Lafarge** occupe une position de premier plan dans chacune de ses activités : Ciment, Granulats & Béton et Plâtre. Avec 76 000 collaborateurs dans 78 pays, le Groupe a réalisé en 2010 un chiffre d'affaires de 16,2 milliards d'euros.
Lafarge a été classé 6ème au sein du « Carbon Disclosure Project » et a rejoint l'indice mondial du « Dow Jones Sustainability Index » en 2010 pour ses actions en matière de développement durable. Doté du premier centre de recherche au monde sur les matériaux de construction, Lafarge place l'innovation au cœur de ses préoccupations, au service de la construction durable et de la créativité architecturale.
Des informations plus complètes sur Lafarge peuvent être obtenues sur son site Internet **www.lafarge.com**

A propos de Lafarge en France
La France est le berceau historique du Groupe depuis 1833. Les 4 activités de Lafarge y sont présentes et comptent plus de 8000 salariés et 500 sites.
Les ressources minérales sont extraites dans les carrières. Dans les usines et centrales, qui sont réparties sur l'ensemble du territoire national, elles sont transformées pour produire ciment, béton et plâtre. Lafarge Ciments, Lafarge Granulats, Lafarge Bétons et Lafarge Plâtres proposent aux professionnels des matériaux pour construire durablement et façonner le cadre de vie : infrastructures, hôpitaux, bureaux, logements collectifs et individuels, maisons basse consommation… Engagées dans une démarche de développement durable, les différentes entités agissent en faveur de l'environnement, que ce soit le réaménagement des carrières, le suivi de la biodiversité ou l'économie d'énergie.

CONTACTS PRESSE

Sylvie Combe, directrice de la communication pour les activités Granulats et Bétons France
01 49 11 44 52 / sylvie.combe@lafarge.com

CLC COMMUNICATIONS
Jérôme Saczewski/ Morgane-Hélène Le Goff/Laura Guilmont
6, rue de Rome - 75008 Paris - Tél. : 01 42 93 04 04 - Fax : 01 42 93 04 03
e-mail : j.saczewski@clccom.com/mh.legoff@clccom.com/l.guilmont@clccom.com